Aus der chirurgischen Klinik zu Bonn.

Über

Retropharyngeal-Tumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

bei der

hohen medizinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

eingereicht

am 15. August 1891

von

Paul Oertel

aus Simmern.

Bonn 1891.

Pierer'sche Hofbuchdruckerei. Stephan Geibel & Co. in Altenburg.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547419_0154

Unter denjenigen Neubildungen der Pharynxhöhle, welche man in früherer Zeit alle unter der Bezeichnung Rachenpolypen zusammenwarf, unterscheidet man jetzt solche, welche von benachbarten Organen in die Rachenhöhle hineinwuchern, und solche, die in der Pharynxwand selbst entstanden sind. Zu der ersten Gruppe gehören die Schleimpolypen des hinteren Teiles der Nasenhöhle, welche sich nach den Choanen hin entwickeln, und die Schleimpolypen, sowie die Adenome und Sarkome der hintern Fläche des Gaumensegels. Die Geschwülste der Rachenwandungen selbst wiederum kann man leicht in solche scheiden, die in der Mucosa wurzeln, und solche, welche, aus den angrenzenden Teilen entspringend, die Schleimhaut vorwölben. Zu den ersteren würde man die fibrösen und sarkomatösen Polypen, sowie die breit aufsitzenden Sarkome und Carcinome der Schleimhaut zu rechnen haben, zu den letzteren die sogenannten Retromaxillargeschwülste.

Es ist leicht verständlich, dafs zwischen letzteren Geschwülsten, welche zuerst Busch mit dem Namen Retropharyngeal-Geschwülste bezeichnet hat, und den vorher genannten Rachengeschwülsten sich eine scharfe Grenze nicht ziehen läfst; aber es ist bezüglich des Operationsverfahrens von praktischem Interesse, eine Unterscheidung zu treffen, um so mehr, als diese anerkannt seltenen Geschwülste, da sie, wie Dieffenbach

sich ausdrückt, an der Pforte des Lebens sitzen, bei einigermafsen erheblicher Gröfse gewöhnlich bedeutende Beschwerden verursachen und deswegen einen operativen Eingriff dringend erheischen.

Busch will unter diesen Geschwülsten, welche er von den Hypertrophieen und den Tumoren der Tonsille, sowie den Rachenpolypen scharf trennt, Pseudoplasmen verstanden haben, welche hinter der Schleimhaut der Fauces und des Pharynx ihren Sitz haben und diese Organe bei ihrem Wachstum allmählich verdrängen. Er entlehnt für diese Tumoren von dem in dieser Gegend nicht so seltenen Retropharyngealabscefs den Namen, weil dieser ihm am passendsten erscheine, da er am genauesten den Ort bezeichne, an welchem diese Geschwülste sich entwickeln. Wenn nun auch für eine Reihe von einschlägigen Fällen der Entstehungsort des Tumors nicht hinter, sondern mehr seitlich vom Pharynx liegt, so erscheint es doch aus dem anatomischen Verhalten der hinter und um den Pharynx liegenden Bindegewebsräume verständlich, dafs zwischen Geschwülsten, welche direkt hinter dem Pharynx, also eigentlich retropharyngeal, entstanden und dann seitlich gewuchert sind, und solchen, die von den seitlichen Pharynxwandungen, von dem Bindegewebe hinter der Mandel ihren Ursprung nehmen und sich in der Richtung der hinteren Rachenwand ausbreiten, eine scharfe Trennung unmöglich ist.

Zwischen der Halswirbelsäule und dem Pharynx nämlich besteht von der Schädelbasis bis zur Brust hinab nur ein sehr lockerer Zusammenhang durch ein weitmaschiges Bindegewebe. Dieser Spaltraum, den man als den retrovisceralen bezeichnet, hat eine verhältnismäfsig feste Begrenzung durch dichte Bindegewebsver-

bindung zwischen den seitlichen Teilen der Vorderfläche der Wirbelsäule und der Pharynxwand und zumal oben, wo die vereinigten Gefäfse und Griffelmuskel sich treffen, ist der seitliche Abschlufs ein ziemlich fester. Eine Injektion unter mäfsigem Druck unter die Pharynxschleimhaut in der Höhe des Atlas, schiebt allmählich die Schleimhaut des Schlundkopfes von der Wirbelsäule bis seitlich zu den Tonsillen vor, und von aufsen läfst sich ein allmähliches Abheben des Kehlkopfes konstatieren. Entsprechend diesem Verhalten der um die Pharynxwand befindlichen Gewebe ist es zu verstehen, dafs die hinter der Rachenwand entstehenden Tumoren sich zunächst in der Richtung des geringsten Widerstandes ausdehnen, also nach oben und unten, und seitlich vorne nach den Tonsillen zu, ebenso wie die von dem Bindegewebe hinter der Mandel, also seitlich, entstehenden Geschwülste, wie oben schon bemerkt wurde, die Tendenz haben, sich nach der hinteren Rachenwand zu auszubreiten. Der Name retropharyngeal ist demnach nur insofern für diese Art Geschwülste passend, als sie schliefslich zum Teil oder ganz hinter der vorgewölbten Pharynxwand liegen, aber nicht deshalb, weil diese Bezeichnung für alle Fälle den Ort angiebt, wo sie entstanden sind.

Nach dieser kurzen Charakteristik der Retropharyngealtumoren sei es mir gestattet, in dem folgenden eine geordnete Zusammenstellung der bisher beobachteten und beschriebenen Fälle zu geben, welchen ich einen von Herrn Geheimrat Trendelenburg in der hiesigen chirurgischen Klinik operierten Fall hinzuzufügen im stande bin. Zum Schlusse wird es dann angebracht erscheinen, eine zusammenfassende Betrachtung über diese Klasse von Geschwülsten anzustellen.

Schon vor Busch waren von Syme Tumoren des Pharynx beschrieben worden, welche als retropharyngeale anzusprechen sind. Aufser diesen bezieht sich Wünsche in seiner Inauguraldissertation über Retropharyngeal-Geschwülste (Leipzig 1864) auf ähnliche Fälle, die von Wutzer und Lebert beschrieben sind, und Busch führt einen von Vidal veröffentlichten und von Velpeau operierten Fall an, welcher ihm analog den von ihm beschriebenen geschienen. Was die Geschwülste von Wutzer und Lebert betrifft, so kann es aber nur auf einem falschen Verständnis beruhen, sie für retropharyngeale anzusehen. Der erstere ging nach Wutzers Beschreibung (Organ für gesammte Heilkunde, 1840, p. 429) nicht von dem Bindegewebe seitlich oder hinter dem Pharynx aus, sondern von der Mandel der linken Seite, und drängte bei ihrem Wachstum als grofser kugeliger Tumor die beiden Gaumenbogen auseinander. Die Beschwerden für den Patienten waren allerdings ähnliche, wie sie wirkliche Retropharyngeal-Geschwülste zu machen pflegen.

Ebenso darf der Fall, welchen Lebert (Abhandlungen aus dem Gebiet der praktischen Chirurgie, p. 258) als Krebs des weichen Gaumens beschreibt, nicht hierher gezählt werden. Die Geschwulst nahm den ganzen, weit nach hinten ausgedehnten weichen Gaumen ein; die Gaumenhaut, über welcher die Geschwulst lag, war mit derselben innig verwachsen, und zwar „war die Adhärenz so fest, dafs der Tumor höchst wahrscheinlich in der Dicke des weichen Gaumens selbst entstanden und nicht, aus der hinteren Nasenöffnung hervorgetreten, erst später mit dem Velum Verbindungen eingegangen war“.

Sehr fraglich, ob als retropharyngealer Tumor auf-

zufassen, scheint mir auch der von Vidal als cancer d'une amygdale beschriebene Fall zu sein, welchen Busch als ähnlichen anführt. Vidal schildert in Traité de pathologie externe T. III, p. 605: C'était la glande gauche, qui était envahie par la dégénérescence. La tumeur, déjà ulcerée, saignante, putrilagineuse, remplissait presque en entier le pharynx, refoulait le voile du palais en avant. Der Tumor wurde von Velpeau vom Munde aus exstirpiert, nachdem vorsichtshalber wegen zu befürchtender Verletzung der carotis interna eine Ligaturschlinge um dieselbe gelegt war.

Unzweifelhaft aber sind die Geschwülste, welche Syme im Lancet (1856, 2. Heft) als fibrous tumours of the fauces beschreibt, als Retropharyngeal-Geschwülste anzusehen. Syme giebt an, dafs vier derartige Tumoren zu seiner Beobachtung gekommen seien, die bis dahin noch in keinem Werk über Chirurgie erwähnt oder doch jedenfalls mit Neubildungen der Nachbarschaft, Tonsillenabscessen und Hypertrophieen und vor allem mit Carcinomen dieser Gegend verwechselt worden seien. Er schreibt ihnen eine feste Konsistenz zu, etwas höckerige Oberfläche, runde oder ovale Form, deutliches Umschriebensein, mehr oder weniger grosse Beweglichkeit und die Veranlassung von Beschwerden beim Sprechen, Schlucken und Atmen, je nach der Gröfse des Tumors. Der von ihm zuletzt beobachtete und operierte Patient war ein Mann von 38 Jahren. Bei Besichtigung des Mundinnern bemerkte man einen grofsen Tumor in der Gegend der linken Tonsille, derartig, als ob er von dieser ausginge; bei genauerer Untersuchung jedoch liefs sich die Tonsille deutlich von der Geschwulst abgrenzen, sie lag unterhalb derselben. Die Schleimhaut über dem Tumor war ganz erhalten und etwas adhärent. Die

Operation wurde in der Weise ausgeführt, dafs von vorn durch den weitgeöffneten Mund eine Incision in der ganzen Länge des Tumors gemacht wurde, mit Messer und Pincette dann beiderseits die bedeckende Schleimhaut abpräpariert, bis die Vorderfläche des Tumors ganz frei lag. Dieser konnte nun mit dem Finger leicht aus seinen lockeren Verbindungen gelöst und herausgeschält werden. Derselbe war fest, hühnereigrofs und von fibröser Struktur und hatte die obengenannten Eigenschaften. Der Patient wurde wenige Tage nachher geheilt entlassen.

Hieran reihen sich die Fälle von Busch (Annalen des Charité-Krankenhauses, VIII. Jahrgang, 1. u. 2. Heft), welche ich, weil sie für die retropharyngealen Geschwülste typisch sind, ausführlicher anführe.

Der erste Fall betraf einen 34jährigen Kaufmann, welcher schon seit 14 Jahren eine Veränderung seiner Stimme wahrgenommen hatte. Vor acht Jahren war ihm zufällig eine harte Masse hinter dem linken Unterkieferwinkel aufgefallen, die er aber, da sie keine weiteren Beschwerden verursachte, nicht weiter beobachtete. Bei der Untersuchung fand sich folgendes. Das Velum palatinum war samt den mit ihm zusammenhängenden Schleimhautteilen der linken Seite von einer ganseigrofsen Geschwulst nach innen und unten vorgetrieben. Schleimhaut unversehrt, livid; in der Mittellinie der Geschwulst befand sich die Mandel. Das untere Ende konnte man in der Höhe des Kehldeckels fühlen, nach oben liefs sich die Grenze nicht erreichen. Zwischen der Grenze des Pseudoplasma und dem rechten Gaumenbogen war ein schmaler Raum, der zum Schlucken diente. Gehör gut; Respiration nach Anstrengungen laut hörbar und erschwert; Veränderungen der Stimme; während

des Schlafes Erstickungsanfälle. Linke Carotis auffallend entwickelt, vom Kaliber einer normalen Carotis communis. Es liefs sich schliefsen, dafs das Pseudoplasma sehr reichliche Blutzufuhr erhielt, und dafs aus den während der Operation durchschnittenen Ästen der Carotis externa eine stärkere Blutung stattfinden werde. Um der Hämorrhagie vorzubeugen, wurde daher die Carotis externa vor der Operation unterbunden. Die Carotis communis wurde deshalb zur Unterbindung nicht gewählt, weil der Operateur eine Verletzung der interna zu vermeiden hoffte, und weil, wenn man sich vor einer Blutung der externa sichern will, der gemeinsame Stamm nicht unterbunden werden darf, da die Erfahrung gezeigt hat, dafs die hierdurch bewirkte Störung des Gehirnkreislaufes oft die Kranken tötet. Chloroformnarkose mufs natürlich in solchen Fällen wegbleiben. Es wurde nun ungefähr in der Mitte der Mundhöhle ein Schnitt vom Ende des harten Gaumens bis auf den Zungenrücken herabgeführt, welcher nach Einführung des Zeigefingers in den Pharynxsack mit der Schere bis zum Kehldeckel fortgesetzt wurde. Das locker eingekapselte Pseudoplasma ward teils durch Messerzüge auf der inneren Seite, teils mit dem Finger und stumpfen Werkzeugen abpräpariert; es war so grofs, dafs es, trotzdem dem Kranken die Vorderzähne fehlten, nur mit Mühe und nachdem es eingerissen war, aus dem Munde genommen werden konnte. Der Längenschnitt im Gaumensegel und der Pharynxwand ward durch mehrere Suturen geschlossen. Schwäche und entzündliche Anschwellung der Operationsstelle erregten einige Tage Besorgnis. Einen Monat nach der Operation konnte der Patient geheilt und mit sonorer Stimme in seine Heimat entlassen werden. Die Geschwulst war ein in einer Bindegewebskapsel einge-

schlossenes Sarkom oder weiche Bindegewebsgeschwulst, in welcher einzelne Knorpelherde und Haufen fettig degenerierter Bindegewebszellen eingestreut lagen.

Die zweite Retropharyngeal-Geschwulst bei einem 70jährigen Bauer ging von der linken Seite aus und hatte vom harten Gaumen an die Schleimhaut vorgedrängt; nach rechts reichte sie bis zur rechten Mandel. Bei stark abwärts gedrückter Zunge bemerkte man einen engen Spalt zum Schlucken. Dieser Spalt war durch einen geschwürigen Substanzverlust an der Schleimhautbedeckung und Oberfläche der Geschwulst hervorgebracht worden. Nach oben liefs sich die Geschwulst mit dem Finger vollständig umgehen, nach unten reichte sie über den freien Rand des Kehldeckels hinaus und lehnte sich mit ihrer Oberfläche an die linke Hälfte des hinteren Teiles desselben. Nach hinten ging der Schleimhautüberzug direkt in die hintere Wand des Pharynx über. Atem bei gerader Kopfhaltung ziemlich frei, bei Wendung des Kopfes war weder Sprechen noch Respiration möglich. Deglutitionsbeschwerden höchst peinlich. Die Operation geschah auf ähnliche Weise wie die erste, nur ward ein Kreuzschnitt gemacht, da es wegen der ulcerierten Stellen nicht möglich war, die gesamten Bedeckungen zu erhalten. Die bis auf eine in der Tiefe befindliche Stelle leicht ausschälbare Geschwulst wurde im Munde angezogen und dann eine starke Polypenzange an ihr bis zu ihrem Ende hingeführt, durch welche diese Adhäsionen abgedreht wurden, die sich in der Gegend der vorderen Wirbelkörper befanden. Eine Gefäfsunterbindung war vorher nicht erforderlich, da die Geschwulst blutarm zu sein schien. Nach der Exstirpation merkte man die Pulsation der Carotis in unmittelbarer Nähe. In den ersten Tagen eine

stark entzündliche Infiltration, welche sich am Halse in der Richtung der grofsen Gefäfse bis zum Kehlkopf herab erstreckte. Sie schwand nach Anwendung von Blutegeln und Breiumschlägen. Am 15. Tage nach der Operation konnte der Kranke geheilt entlassen werden. Die exstirpierte Geschwulst glich morphologisch der vorigen, nur waren die unreifen zelligen Bindegewebselemente mehr vorherrschend.

In dem dritten Fall von Busch war die Geschwulst so stark von oben nach unten gewachsen, dafs die Mandel vollständig hinter die Zungenwurzel verdrängt war. Sie safs auf der rechten Seite und hatte wenige Monate vorher etwa Hühnereigröfse, machte damals aber noch keine Beschwerden. Als Busch den Patienten zur Vorbereitung für die Operation gehörig geübt hatte, den Mund weit zu öffnen und den hinteren Teil der Zunge herabzudrücken, konnte man die obere Spitze der Mandel sehen und bemerkte auch nach hinten von ihr eine kleine Schleimhautleiste als Andeutung des Arcus palatopharyngeus, welcher in den früheren Fällen ganz verstrichen war. Die Operation wurde auf die früher beschriebene Weise ausgeführt. Nach oben hing das Pseudoplasma an einem schmalen Stiele fest, dessen Ende man nicht erreichen konnte, und welches wahrscheinlich an der Basis cranii wurzelte. Um diesen Stiel wurde eine Ligatur so weit als möglich hinter den harten Gaumen hinaufgeschoben und dann von derselben das Gewächs abgeschnitten. Das letztere bildete ein aus mehreren Lappen zusammengesetztes Sarkom, welches in seiner Mitte eine kleine, mit Flüssigkeit gefüllte Höhle barg. Es hatte einen Umfang von sechszehn, vierzehn und zwölf Centimetern. Die Operationswunde, aus welcher der Ligaturfaden des Stieles hing, wurde durch Suturen ge-

schlossen. Schon nach Anlegung der Naht sah man, dafs die vorher verschobenen Schleimhautteile ihre normale Lage wieder einnahmen. Die Schnittwunde, welche scheinbar in der Mittellinie des Gaumens geführt war, lag ganz zur Seite am Übergange des Velum in die Wand der Fauces, die nach unten verdrängte Mandel hatte sich wieder etwas gehoben. In den ersten Tagen war die durch die Entzündung bewirkte Geschwulst sehr bedeutend, sie fiel jedoch schnell, so dafs der Kranke noch vor vollendeter zweiter Woche nach der Operation das Hospital geheilt verlassen konnte.

Der vierte, von Busch beschriebene Fall von retropharyngealer Geschwulst wurde von ihm nicht am Leben beobachtet, sondern an einem in Spiritus liegenden Kopfe aufgefunden. Das sehr grofse Afterprodukt ging von der rechten Seite aus, berührte die gegenüberliegende Fauceswand und stiefs mit ihrem untersten Teile an die hintere Wand der Epiglottis. Um das Pseudoplasma in seinem Verhalten zu den Nachbarteilen genau zu übersehen, wurde der Schädel nach mehreren Richtungen durchsägt. Man bemerkte, dafs die Geschwulst überall dicht hinter der Wand der Fauces und des Pharynx liegt, an der Seite des Processus pterygoideus des Keilbeins heraufsteigt und selbst in die Keilbeinhöhle mit einem runden freien Fortsatze eindringt. Dieses Eindringen hat von hinten her, nach vorheriger Usur der Knochenwand stattgefunden; nach vorn ist die untere Wand der Höhle zwar sehr verdünnt, aber noch vorhanden.

Nach vorn lag die Geschwulst vor dem Bauche der sehr in die Länge gezogenen Musculi stylopharyngei, bis zu deren Insertion in die Pharynxwand sie hinabreichte. Sie lag aber nach hinten vor den Muskelfasern des Pharynx, welche vom Basilarteile des Hinterhaupt-

beines herabsteigen, und war mit ihnen an einigen Stellen ganz innig verwachsen. Nach hinten erstreckte sich das Pseudoplasma bis zu den Gelenkfortsätzen des Hinterhauptbeines, nach rechts geht es zunächst bis an das Gefäfsbündel, wickelt hier die Carotis, die komprimierte Vena jugularis, den Vagus und Sympathicus ein und erstreckt sich bis in den oberen Teil des Trigonum colli superius. Nach links geht die Geschwulst weit über die Medianlinie hinaus. In der Richtung nach oben wird die Geschwulst in der Mittellinie vom Hinterhauptbeine begrenzt, zu beiden Seiten desselben drängt sie sich aber in die mittlere Schädelgrube ein, indem sie jederseits die Wurzel der Ala magna ossis sphenoidei durchbrochen hat, am Sinus caroticus in die Höhe steigt und die Processus clinoidei posteriores zerstört.

Die Geschwulst besteht aus einer ziemlich weichen Masse, die auf dem Durchschnitt eine homogene Oberfläche bietet und aufserordentlich reich an zelligen Elementen ist. Der Ausgangspunkt ist von den Lymphdrüsen gewesen.

Busch meint, dafs die Pseudoplasmen hinter dem Pharynx bei so bedeutender Gröfse möglicherweise nicht mehr operiert werden können. Die Einwickelung der grofsen Halsgefäfse und Nerven ist dann eine so innige, dafs eine reine Ausschälung unmöglich wird. Ebenso würde der Durchbruch der Basis cranii das Resultat einer etwa versuchten Operation vereiteln.

Berr in Bamberg (Beitrag zur Casuistik der Rachengeschwülste, bayr. ärztl. Intelligenzblatt 1861, p. 419) beobachtete und operierte den folgenden Fall von Retropharyngeal-Geschwulst. Ein 19jähriges, schwächliches Mädchen hatte eine seit vielen Jahren bestehende Geschwulst, welche, die hintere Pharynxwand und den

weichen Gaumen hervordrängend, an der Schädelbasis anfing, den Raum zwischen der hinteren Öffnung der Choanen, dem Rande des harten Gaumens, den oberen Halswirbeln ausfüllte und bis über den oberen Teil des nach vorn und unten ausweichenden Kehlkopfes herabreichte. Zwischen dem hinteren Rande des harten Gaumens und der angedrückten Pharynxwand konnte man nur mit einem Katheter mit Schwierigkeit durchdringen. Beiderseits verflachte sich die Geschwulst gegen die Querfortsätze der oberen Wirbel ohne deutliche Abgrenzung. Am unteren Ende derselben war die Schlundwand verschiebbar, oberhalb der Mitte dasselbe aber ganz unmerklich. Aufsen am Halse war der Tumor hinter dem Kieferwinkel fühlbar. Kleine Bissen und Flüssigkeit konnte der Patient ohne Schwierigkeit genieſsen. Während bei offenem Munde und im Wachen die Atmung unbehindert war, wurde sie bei geschlossenem Munde sehr schwierig, und im Schlafe ergab sich die eigentümliche Erscheinung, daſs nach einigen Atemzügen eine nahezu minutenlange Atempause eintrat, während welcher der Puls langsamer wurde und sich eine geringe Rötung des Gesichtes, aber durchaus keine Cyanose einstellte, bis die zu nehmende CO_2-Überladung des Blutes wieder einige rasselnde Atemzüge veranlaſste, worauf wieder derselbe Zustand der Atempause eintrat. Mit dem Beginn der Atmung wurde auch der Puls wieder schneller. Durch diesen ruhelosen Schlaf und die schwierige Ernährung war die Patientin sehr heruntergekommen.

Zur Entfernung der Geschwulst wurde, ebenso wie von Busch, ein Schnitt vom Munde aus durch den weichen Gaumen in seiner ganzen Ausdehnung, mit Umgehung der Uvula, und die Schlundwand geführt, doch

gestaltete sich der weitere Teil der Operation wegen der häufig eintretenden Atemnot und der vielen Adhäsionen im oberen Teil zu einem sehr mühsamen. Besonders war es schwierig, die seitlichen Verbindungen loszulösen, welche durch eine Drahtschlinge mit dem Maisonneuveschen Konstriktor durchgequetscht wurden. Sodann wurde die in der Mittellinie in zwei Lappen geteilte Geschwulst mit der Nagelspitze, einer stark gekrümmten Schere und einem schneidenden Haken in ihren beiden Hälften, mit Bloßlegung des Basilarteils des Hinterhauptbeins, bis zur Verbindung mit dem Keilbeinkörper losgetrennt. Die Blutung war nicht bedeutend, so daß die Wände mit einfacher Naht bald geschlossen werden konnten. Die Geschwulst erwies sich als ein bindegewebiger Faserknorpel und war 8 cm lang, 4 cm dick und 9 cm breit.

Als nächster Fall ist der von Caspary in der deutschen Klinik 1861 in dem Aufsatz „Zur Kasuistik der Kiefergeschwülste“ beschriebene anzureihen, welcher von Professor Wagner in der Königsberger Klinik operiert wurde. Ein Mann von 26 Jahren trug seit zwölf Jahren an der linken Seite des Halses unmittelbar hinter dem Winkel des Unterkiefers ein kleines, verschiebbares Knötchen unter normaler Haut, welches jahrelang, ohne Beschwerden zu machen, unverändert bestanden hatte. Seit drei Jahren aber ging dasselbe ein schnelles Wachstum ein, und gleichzeitig stellten sich beim Schlucken fester wie flüssiger Speisen Schmerzen in der linken Seite des Halses ein, die schließlich sich bis zu enormer Heftigkeit steigerten und nach dem Ohr und der Stirn zu ausstrahlten. Bei Untersuchung des Kranken sah man einen Finger breit unter dem Winkel des Unterkiefers in der Höhe des Schildknorpels eine taubenei-

grofse Geschwulst, hinten begrenzt von dem Sternocleidomastoideus und oben wahrscheinlich von dem Digastricus. Die Haut war darüber verschiebbar, Konsistenz elastisch fest, die Oberfläche glatt. Beim Öffnen des Mundes sah man links hinten in der Mundhöhle die Gaumenbogen und die Pharynxwand durch eine Geschwulst vorgedrängt. Die Konsistenz war gleichfalls elastisch fest, ihre Oberfläche ziemlich glatt, die Schleimhaut über ihr nicht verschieblich. Die Geschwulst safs sehr fest auf der hinteren knöchernen Pharynxwand auf. Die linke Tonsille war nicht zu finden; wo man sie hätte vermuten können, zeigte der Tumor eine Ulceration. Die beiden Geschwülste hingen, wie die nachfolgende zuerst an der äufseren vorgenommene Exstirpation zeigte, nicht zusammen.

Die Geschwulst der Rachenhöhle liefs sich zwar nach einem Querschnitt durch den Arcus palatoglossus und die die Geschwulst bedeckende Pharynxschleimhaut mit Skalpellstiel und Finger anscheinend ganz rein exstirpieren, allein es traten sehr bald Recidive auf, die eine neue Exstirpation nötig machten, bis der Patient während eines Erstickungsanfalles fünf Monate nach der ersten Operation plötzlich verstarb. Die Sektion ergab als nächste Todesursache den Verschlufs des Kehlkopfes durch ein ausgestofsenes Geschwulststück, das den Kehldeckel herabgedrückt hatte. Die faustgrofse Geschwulst, die an zugänglichen Teilen noch vier Wochen vorher entfernt war, lag, von der mehrfach durchbrochenen Schleimhaut des weichen Gaumens und der Gaumenbogen bedeckt, im retropharyngealen Bindegewebe, erstreckte sich nach oben bis an die Basis cranii, nach unten bis zum oberen Rande des Zungenbeins, nach aufsen bis zum Unterkiefer und verlegte nach innen, bis auf einen

etwa 1/4 Zoll breiten Spalt, die Fauces. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab die Struktur der Sarkome.

Ein weiterer Fall wurde im Juli 1862 von Langenbeck operiert, und zwar mittelst der bis dahin für derartige Geschwülste noch nicht angewandten Pharyngotomia subhyoidea (Berliner klin. Wochenschrift 1870, Heft 2 und 3). Der Patient war ein 47jähriger Mann, welcher seit Februar 1859 beim Atemholen zeitweilige Schwierigkeiten empfunden hatte, die besonders vom Mai an eine bedeutende Intensität erreicht hatten. Im August exstirpierte ihm Middeldorpf eine Geschwulst im Schlunde mittelst der galvanokaustischen Methode. Allein die Beschwerden waren immer noch vorhanden und steigerten sich schliefslich zu zeitweiligen Erstickungsanfällen, sodafs er im Juli des Jahres 1862 in die von Langenbecksche Klinik aufgenommen wurde. Die Respiration war beschwert, die Exspiration rasselnd; aufsen an der rechten Hälfte des Halses, dem Trigonum carotideum entsprechend, zeigte sich ein Hervortreten der Teile. Der Larynx war zur Linken gedrängt, die Weichteile über der Geschwulst liefsen sich verschieben, die Konsistenz derselben war weich. Vom Munde aus fühlte man in der Höhe der Epiglottis eine lappige, elastische Geschwulst, die, an der rechten Seite des Pharynx sitzend, dessen Höhle fast gänzlich verschlofs. Selbst während der Bewegungen beim Aufstofsen war die untere Grenze des Tumors nicht zu erreichen. Er war von der Pharynxschleimhaut überzogen und schien mit dieser verwachsen. Nach unten drückte er derartig auf den Kehlkopf, dafs der Abstand zwischen Schildknorpel und Zungenbein bis auf 4 cm vergröfsert war. Die Operation wurde dadurch zu einer sehr mühsamen, dafs die Blutung eine

unerwartet starke war. Da neben dem in der Trachea eingelegten elastischen Katheter Blut in die Luftwege floſs und einen Erstickungsanfall hervorrief, muſste die Tracheotomie gemacht werden. Der Tumor selbst konnte mit Leichtigkeit aus der Pharynxwand herausgehoben werden. Trotz der Tracheotomie war aber schon während der Operation und noch mehr nach derselben durch Nachblutung so viel Blut in die Bronchien geflossen, daſs bald nach der Operation der Tod erfolgte. Die Geschwulst hatte zwischen Schleimhaut und Muskelstratum gesessen, war von der Gröſse eines Borsdorfer Apfels und erwies sich als ein Fibrom mit ungewöhnlich starker Gefäſsentwicklung.

In der Med. Times and Gazette vom 20. Juni 1863 berichtet David Hartley über einen Retropharyngealtumor bei einem zweijährigen Knaben. Bei demselben war zuerst im Alter von drei Monaten eine Anschwellung unter dem linken Unterkieferwinkel bemerkt worden, anscheinend eine geschwollene Drüse. Auch war es der Mutter aufgefallen, daſs das Kind beim Atmen, besonders im Schlaf, ein Geräusch machte und Mühe beim Schlingen hatte. Längere Zeit danach, als in den Fauces hinter dem Velum, besonders auf der linken Seite, bereits eine Geschwulst zu sehen war, trat plötzlich so heftige Dyspnoë ein, daſs die Laryngotomie erforderlich wurde, mit sofortiger Erleichterung. Patient trug von da an stets eine Luftröhrenkanüle. Da aber nichts gegen die Geschwulst selbst unternommen wurde, so wuchs dieselbe innen und auſsen beträchtlich; es bildeten sich auſserdem mehrfach Abscesse am Halse, und etwa 1 1/2 Jahre nach der Ausführung der Laryngotomie ging der Patient an einem Erstickungsanfalle zu Grunde. Aus der Sektion war ersichtlich, daſs der Tumor die ganze Mund- und

Rachenhöhle eingenommen hatte; er erstreckte sich in die rechte Choane und lag auf der Glottis, deren Verschlufs als Todesursache anzusehen war. Es waren keine Befestigungen an dem Schädel oder an den Halswirbeln vorhanden. Der Tumor hatte sich seitlich hinter dem Pharynx von der Gegend des Unterkieferwinkels aus entwickelt und sich nach der hinteren Pharynxwand zu ausgedehnt und war möglicherweise angeboren. Er wog ca. 90 g und mafs 292 mm im Umfang, bestand aus fibrösem Gewebe, indem seine Kapsel durch die Schleimhaut der Fauces gebildet wurde. An derselben Seite wurde die Carotis gerade unter der Bifurkation bedeutend weiter gefunden.

In seiner Inauguraldissertation „Über Retropharyngeal-Geschwülste" beschreibt Th. Wünsche einen retropharyngealen Fungus medullaris, welcher im Mai in der Klinik von Günther in Leipzig zur Beobachtung kam. Bei einem 25jährigen Handarbeiter hatte sich seit zwei Jahren, nachdem schon seit drei Jahren Atembeschwerden durch die Nase sich bemerklich gemacht hatten, eine Geschwulst gebildet, die vom oberen Teil des Rachens fühlbar war; sie schien hühnereigrofs und safs mehr auf der rechten Seite. Das Gaumensegel war prall gespannt und vorgedrängt. Die Geschwulst liefs sich vom Munde aus nicht mit dem Finger umgehen und schien breitstielig vom Keilbeinkörper auszugehen. Die Konsistenz war ziemlich hart. Durch die Nasenlöcher flofs eine bröckliche, jauchige Masse aus Der abgemagerte und bleiche Kranke konnte nur mühsam bei offenem Munde atmen. Die Augen waren wie zwei pralle Geschwülste vorgetrieben, das Gehör auf dem rechten Ohr weit schlechter, als auf dem linken. Beim Liegen im Bett traten oft heftige Suffokationserscheinungen auf, wobei der Kranke

konvulsivische Bewegungen machte. Da die Schmerzen und Beschwerden immer zunahmen, wurde durch das Gaumensegel hindurch eine Incision gemacht, durch welche man eine weiche, bröckliche Masse fühlen und mit dem Finger fast bis zur Wirbelsäule gelangen konnte. Eine Erleichterung trat aber nicht ein, da die Geschwulst jetzt um so schneller wucherte und schliefslich auf die Zungenwurzel zu liegen kam, so dafs zuletzt wegen Atemnot die Tracheotomie nötig wurde; auch diese hatte nur palliativen Erfolg, und bald darauf ging der Kranke an den zunehmenden Beschwerden zu Grunde. Die Sektion ergab, dafs der ganze Rachen von einer von der hinteren Pharynxwand ausgehenden Geschwulst ausgefüllt war, welche namentlich rechts ihren Sitz hatte und etwa von Hühnereigröfse war. Die Schleimhautfläche der Geschwulstmasse war vorzugsweise rechts uneben, injiciert und vielfach ekchymosiert, aber nirgends deutlich geschwürig. Die Zunge, die Submaxillar- und die Sublingualdrüse und die umliegenden Lymphdrüsen waren normal. Die Sieb- und Keilbeinhöhle war überall mit derselben Neubildung erfüllt, ohne dafs dieselbe aber mit dem Knochen weiter zusammenhing. Eine genauere histologische Beschreibung des Tumor ist nicht gegeben.

Von Bickersteth wurde im November 1864 folgender Retropharyngealtumor operiert (Lancet 1871, II, p. 187). Eine Frau von 35 Jahren litt seit längerer Zeit an Beschwerden beim Schlucken und hatte häufiger Anfälle von Atemnot infolge einer Anschwellung im Halse. Bei Besichtigung des Mundinnern sah man einen Tumor, welcher, auf der rechten Seite der unteren Pharynxwand sitzend, beinahe bis an die linke reichte und so fast die Passage zum Ösophagus versperrte. Die darüber ausgespannte Schleimhaut war verschieblich und

liefs somit eine Einkapselung des Tumors vermuten. Die Grenzen der Geschwulst liefsen sich nach allen Seiten bestimmen, aufser nach unten. Erst seit einigen Jahren war dieselbe bemerkt worden, war aber in der letzten Zeit aufserordentlich schnell gewachsen, so dafs die Patientin infolge der ungenügenden Nahrungszufuhr und der fortwährenden Erstickungsgefahr sehr abgemagert aussah. Es wurde durch den Mund von oben eine Incision in die Geschwulst gemacht, diese dann mit dem Finger von ihren Befestigungen mit ihrer Umgebung gelöst und schliefslich vermittelst einer Zange ergriffen und herausgezogen, alles in wenigen Minuten, so dafs die Patientin bald Gelegenheit hatte, sich zu erholen. Eine bedeutendere Blutung war nicht vorhanden. Der Tumor hatte die Gröfse einer mäfsigen Feige und war von fibröser Struktur.

Es würde sich nun hier ein von Langenbeck in dem Aufsatz „Über Exstirpation des Pharynx“ (Archiv für klinische Chirurgie 1879, p. 825) beschriebener Fall anzuschliefsen haben, welchen Hafslacher in seiner Inauguraldissertation Berlin 1883 „Über Retropharyngealtumoren“ als einen solchen anführt. Er schildert diesen als ein Carcinom, welches sich im retropharyngealen Bindegewebe entwickelt und die hintere Pharynxwand mit ergriffen und vorgedrängt hatte. Es ist mir aber nicht möglich gewesen, in dem Originalartikel Langenbecks einen Passus zu finden, welcher die Ansicht, dafs die fragliche Neubildung als eine retropharyngeale anzusehen sei, hätte rechtfertigen können. Dieselbe wird vielmehr als ein Epithelialcarcinom beschrieben, welches, von der hinteren Rachenwand ausgehend, allerdings sehr tief gegriffen und die Gewebe fast bis zur Halswirbelsäule krebsig infiltriert hatte. Letzterer Umstand kann

aber doch keineswegs maſsgebend für die Beurteilung dieser Geschwulst sein, und es scheint mir deshalb durchaus unrichtig, dieselbe unter die uns hier beschäftigenden Geschwülste zählen zu wollen.

Von Watson ist folgender Fall im Lancet (1869, I, p. 745) mitgeteilt worden. Eine Frau von 60 Jahren hatte schon seit sieben Jahren eine Schwellung rechterseits unterhalb des Unterkieferwinkels, und ebenso eine solche in der Gegend der Parotis bemerkt, welche bei geschlossenem Munde mehr auffiel, als bei geöffnetem. Später entdeckte die Patientin, daſs diese Schwellung sich im Munde in der Gegend des weichen Gaumens ausdehnte, und daſs sie fortwährend und stark wuchs. Bei der äuſseren Untersuchung fiel sofort ein deutlicher Tumor in der Parotis- und Submaxillargegend in die Augen, welcher die Furche zwischen Unterkiefer und Sternocleidomastoideus und zwischen dem Unterkiefer und Ohr verstreicht. Bei geöffnetem Munde ist nichts als die gerundete Oberfläche einer Geschwulst direkt hinter den Zähnen zu sehen, welche, von rechts her in der Fossa pterygoidea entspringend, die Wangenschleimhaut verwölbt und sich auch nach dem Halse zu auszudehnen schien. Die Backenzähne der betreffenden Seite waren schon längere Zeit zur Erleichterung der Beschwerden, da das Kauen fast unmöglich wurde, ausgezogen worden. Der Tumor ist von fester Konsistenz, scheinbar fluktuierend, besonders auf dem prominierendsten Teile. Schlucken und Atmen ist stark behindert; nachts belästigen häufig Erstickungsanfälle die Patientin. Zwecks einer operativen Entfernung des Tumors wurde von der Mitte der Unterlippe bis zur Kinnspitze ein Schnitt geführt, welcher von da rechterseits auf der

unteren Kante des Unterkiefers bis in die Mitte des aufsteigenden Astes verlief. Die Haut wurde dann zurückpräpariert, der Masseter senkrecht über dem horizontalen Unterkieferaste hinter dem letzten Backzahn durchschnitten und hier der Unterkiefer selbst durchsägt. Durch Auseinanderziehen der Unterkieferstücke nach Loslösung des Mylohyoideus und Pterygoideus internus war nun ein genügender Raum geschaffen, um den freiliegenden Tumor ohne besondere Mühe herausschälen und entfernen zu können. Nach der Operation wurden die Teile des Unterkiefers wieder durch Silberdrähte miteinander befestigt. Die Geschwulst erstreckte sich nach unten in die Submaxillargegend, nach hinten hinter die Pharynxwand, nach oben nach dem weichen Gaumen und der Parotisgegend zu. Ihre Oberfläche war glatt und glänzend; sie war eingehüllt in eine lose, bindegewebige Kapsel. Die Struktur war drüsenähnlich mit alveolärem Bau und feinem, fibrösem Flechtwerk. Die Patientin wurde nach einem Monat geheilt entlassen.

Da sich die Geschwulst, wie oben gesagt wurde, nach vorne in den Mund auch erstreckte und rechterseits die Wangenschleimhaut vorgewölbt hatte, so dürfte sie vielleicht als Übergangsform zu den ebenso seltenen submukösen Wangenfibromen aufzufassen sein, von welchen Wünsche in seiner Inauguraldissertation einen in differential-diagnostischer Beziehung interessanten Fall beschreibt.

Eine ähnliche Operationsmethode, wie die von Watson, wurde von Kelburne-King bei einem retropharyngealen Tumor angewendet (Lancet 1871, I, p. 264). Ein 28 Jahre alter Mann fühlte seit drei Monaten Beschwerden beim Schlucken; als er die Ursache

desselben, eine Geschwulst im Halse, bemerkte, war diese schon bedeutend grofs und wuchs noch beständig, so dafs sie ihm schliefslich auch Atembeschwerden verursachte, besonders des Nachts. Die Stimme wurde verändert und schwer verständlich. Bei Inspektion des Mundinnern bemerkte man linkerseits eine Geschwulst, welche fast den ganzen Raum des Pharynx ausfüllte. Die Tonsille derselben Seite war nach unten verdrängt und lag dem Tumor auf. Die Form des letzteren war einem Apfel ähnlich, seine Konsistenz hart. Er erstreckte sich nach oben bis in die Choanen, konnte aber von den Rande des harten Gaumens isoliert werden. Die breite Anheftungsstelle an der äufseren Seite des Pharynx konnte nicht genau bestimmt werden. Nach vorne bis zum vorderen Gaumensegel und unten bis zur Epiglottis reichend, war der Tumor in Verbindung mit dem weichen Gaumen, in welchen er sich etwas seitlich hinein erstreckte und so die vordere Fläche desselben vorwölbte.

Nachdem für die allenfalls nötige Unterbindung die Carotis am Halse freigelegt und eine Schlinge um dieselbe gelegt worden war, wurde vom Mundwinkel aus nach dem Unterkieferwinkel, etwas oberhalb des letzten Backzahnes, eine Incision gemacht, die Arteria facialis unterbunden, der Masseter durchschnitten und dann der aufsteigende Ast des Unterkiefers etwa einen Zoll oberhalb des Winkels durchsägt. Durch den so gewonnenen Raum wurde dann die den Tumor bedeckende Schleimhaut aufgeschnitten und dieser selbst mit dem Finger nicht ohne Schwierigkeit wegen starker Blutung herausgeschält. Derselbe war ein Fibrom, durch und durch gleichmäfsig und abgekapselt, ohne besonders feste Verbindungen mit dem umliegenden Gewebe. Der weitere Verlauf war nicht dem glücklichen Gelingen der Operatio

entsprechend: Der Kranke starb an Wunderysipel am fünften Tage nach der Operation.

Ein weiterer von Bickersteth operierter Fall von Retropharyngeal-Geschwulst ist folgender (Lancet 1871, II, p. 156): Ein 21jähriger Mann von kräftiger Konstitution und sonst guter Gesundheit hatte seit ungefähr 18 Monaten eine Anschwellung in der linken Parotisgegend bemerkt, welche ihm aber keinerlei Beschwerden machte; dann seit drei Monaten fühlte er eine Geschwulst in der linken Seite des Rachens, welche langsam sich vergrößerte und die Veranlassung einer näselnden und undeutlichen Sprache wurde. Schlucken und Atmen war nicht behindert, doch mufste der Tumor schon längere Zeit bestanden haben, da den Angehörigen schon seit mehreren Jahren eine Veränderung in der Sprache aufgefallen war. Aufsen war in der Parotisgegend eine Hervorwölbung zu sehen, welche die Parotis selbst nach aufsen trieb und das Ohr etwas hob. Der linke aufsteigende Ast des Unterkiefers war so sehr nach aufsen dislociert, dafs der Processus condyloideus desselben leicht gefühlt und gesehen werden konnte. Durch die geöffnete Mundspalte sah man einen Tumor, welcher, wie es schien, von der Pterygo-Maxillargegend kommend, die seitliche Wand des Pharynx vorgewölbt hatte, ebenso die Gaumenbogen, und, in die Muskeln des weichen Gaumens hineinwachsend, die vordere und hintere Wand etwas auseinandergedrängt hatte. Die Uvula war gegen den vorderen Gaumenbogen der gegenüberliegenden Seite gedrückt. Die Geschwulst erstreckte sich bedeutend weit über die Mittellinie des Pharynx, nach oben bis über die Höhe der harten Gaumenplatte, nach unten nicht ganz bis zur Höhe der Epiglottis. Die Schleimhaut über der Geschwulst war verschieblich, diese selbst,

auch etwas beweglich, schien abgekapselt zu sein. Die Operation geschah vom Munde aus mit Durchschneidung des weichen Gaumens. Der Tumor erwies sich als so weich, dafs er mit einer Zange nicht gefafst werden konnte, sondern mit den Fingern herauspräpariert werden mufste. Nach Entfernung desselben waren in der Höhle die Gefäfse und der Processus styloideus leicht zu fühlen. Der Tumor mafs etwa 3 1/2 Zoll im gröfsten Durchmesser und war von einer bindegewebigen Kapsel eingehüllt. Die mikroskopische Untersuchung zeigte Knorpelgewebe mit Bindegewebe gemischt. In dem weiteren Verlaufe waren die durch eine ziemlich heftige Pharyngitis hervorgerufenen Schluckbeschwerden mit der Entzündung selbst durch Gurgeln mit Chlorkali bald beseitigt, und am achten Tage nach der Operation verliefs der Patient geheilt das Hospital.

Mittelst einer bis dahin noch nicht in Anwendung gebrachten Operationsmethode, nämlich der seitlichen Pharyngotomie, wurde im Jahre 1875 von Heine eine Retropharyngeal-Geschwulst beseitigt. Dieser von Weil in der Prager Zeitschrift für Heilkunde, II, 1881, p. 6, veröffentlichte Fall war folgender: Bei einer 39jährigen sonst gesunden Tagelöhnerin hatten sich ohne bekannte Veranlassung seit einem Jahre Schmerzen in der linken Halsseite eingestellt, die vom Unterkieferwinkel zur Oberschlüsselbeingrube ausstrahlten. Die Bewegungen des Halses wurden schmerzhaft, die subkutanen Venen schwollen zu dicken, bläulichen Strängen an. Bald darauf bemerkte sie eine Geschwulst, entsprechend dem Unterkieferwinkel dieser Seite, worauf dann Schlingbeschwerden eintraten. Durch zweimalige Incisionen seitens eines Arztes in die auch im Rachen sichtbare Geschwulst wurde keine bedeutende Erleichterung geschafft. Bei

ihrer Aufnahme fand man eine Anschwellung der linken Halsseite am Unterkieferwinkel, die sich nach oben bis an den äufseren Gehörgang, nach unten bis an das grofse Zungenbeinhorn erstreckt. Die Geschwulst fühlt sich im ganzen derb an, doch nicht gleichmäfsig, die Oberfläche ist hügelig. Bei der Untersuchung vom Munde fand man den linken Gaumenbogen hervorgewölbt von einem hinter demselben befindlichen, der Halswirbelsäule fest aufsitzenden Tumor, der in die äufserlich sichtbare Geschwulst kontinuierlich übergeht. Der Tumor ist im ganzen kugelig, von ungleichmäfsiger Konsistenz, und reicht nach oben bis an die Schädelbasis; sein unterer Rand ist bei weit geöffnetem Munde gerade zu sehen, und es erscheint daselbst die Pharynxschleimhaut exulceriert. Das Zäpfchen ist gespalten, steht median; die Geschwulst reicht nicht über die Mittellinie nach rechts. Der Kopf wird wegen der Schmerzen steif gehalten; da auch die Schlingbewegung schmerzhaft ist, geniefst die Kranke nur wenige, und flüssige oder weiche Speisen. Nach vier Monaten war die Geschwulst bedeutend gewachsen, etwa doppelt so grofs. Der untere Rand derselben erstreckte sich jetzt ins Cavum pharyngo-laryngeum und war in der Höhe des Kehlkopfeinganges zu fühlen. Der linke Gaumenbogen war nun straff gespannt mit nach vorne convexer Krümmung, und alle Falten desselben verstrichen. Zu den erheblichen Beschwerden hatte sich nun auch ein Gefühl von Taubsein der oberen linken Extremität und Ameisenlaufen hinzugesellt.

Nach Vorausschickung der Tracheotomie und Einlegung der Trendelenburgschen Tamponkanüle wurde vom Ohrläppchen bis zum grofsen Zungenbeinhorn ein 8 cm langer Schnitt geführt, welcher nach der weiteren Durchtrennung der bedeckenden Weichteile,

des Musculus biventer und des Nervus hypoglossus, und nach Unterbindung und Durchschneidung der Arteria lingualis und maxillaris externa, den Tumor freilegte. Unter Leitung des linken Zeigefingers vom Munde aus wurde dann der Tumor stumpf aus seinen Verbindungen gelöst und schliefslich von der Halswirbelsäule, welcher er mit breiter Basis fest aufsafs, mittelst der galvanokaustischen Schlinge abgetrennt. Die Wunde wurde nicht genäht. Die weitere Heilung verlief recht langsam, da infolge der eingetretenen Hypoglossuslähmung und Rachenentzündung die Ernährung schwierig und schmerzhaft war und die Wundheilung durch Diphtherie verzögert wurde, so dafs die Kranke erst nach sechs Wochen etwa scheinbar geheilt entlassen werden konnte. Allein nach 1/2 Jahr trat wieder ein Recidiv auf, welches, in den Rückenmarkskanal hineinwuchernd, allmählich Lähmung sämtlicher Extremitäten verursachte, so dafs die Kranke rasch zu Grunde ging.

Die exstirpierte Geschwulst hatte die Form und Gröfse eines Apfels, war von einer bindegewebigen Kapsel umgeben und erwies sich bei mikroskopischer Untersuchung als Myxochondrom, welches in seiner Struktur mit der des embryonalen Gallertkeimes der Zwischenwirbelscheiben übereinstimmte. Sie wurde aus diesem Grunde für eine pathologische Entwicklung eines Chordarestes angesehen, für ein Analogon jener weichen, kleinen Gallertgeschwülste, die von Virchow, Luschka, Müller und anderen an der Schädelbasis aufgefunden und als Chondroma oder Ecchondrosis spheno-occipitalis bezeichnet worden sind.

Auf dem sechsten chirurgischen Kongrefs in Berlin 1877 demonstrierte Busch einige Exemplare von Retropharyngealgeschwülsten, welche er durch die Operation

mit Glück entfernt hatte. Die Krankengeschichten über diese Fälle sind nicht weiter veröffentlicht, und ich mufs mich deshalb auf das Referat in den Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie beschränken. Dort heifst es: Da die Beschreibung keine richtige Vorstellung von der Beengung, welche der Rachenraum durch diese Geschwülste erfährt, geben kann, so wurden die Tumoren in die Lage gebracht, welche sie am Lebenden eingenommen hatten. An einem macerierten Schädel wurden sie hinter dem Gaumen in die Höhe geschoben und von vorne betrachtet, während man den Unterkiefer herab zog. Man sah und fühlte nun, dafs die gröfste dieser Geschwülste von der Basis cranii bis über die Ebene der horizontalen Unterkieferäste weit herabreichte, so dafs ihr unteres Ende tiefer als der Kehlkopfeingang lag. Der Breite und Dicke nach füllten sie den Raum zwischen hartem Gaumen und der Wirbelsäule derart aus, dafs man schwer begreifen konnte, wie neben ihnen überhaupt noch Platz für andere Gebilde vorhanden war und wie ein Bissen seinen Weg abwärts in die Speiseröhre finden konnte.

Über vier Fälle von Retropharyngealtumoren berichtet ferner Dr. George A. Peters (New York, Med. Rec. XVIII, 21. Nov. 1880, p. 565). Im ersten Falle, welcher ebenso wie der zweite von Peters selbst beobachtet und operiert worden ist, erstreckte sich die Geschwulst vom ersten rechten Molarzahn an rückwärts bis zur hinteren Pharynxwand, reichte bis über die Mitte der Mundhöhle hinaus und war überall von gesunder Schleimhaut bedeckt. Aufser geringen Atem- und Schlingbeschwerden bestand Schwerhörigkeit und Ohrensausen in dem Ohre der befallenen Seite. Entfernt wurde der Tumor dadurch, dafs nach vorausgeschickter

Tracheotomie und Applikation der Trendelenburg-schen Tamponkanüle die ganze Wange bis zum Unterkieferwinkel gespalten, von dieser Wunde aus die den Tumor bedeckende Pharynxschleimhaut gespalten und dieser enukleiert wurde.

Der zweite Fall betraf einen 40jährigen Mann, der durch einen von der rechten Pharynxwand ausgehenden Tumor weniger im Atmen, aber so sehr im Schlingen behindert worden war, dafs er drei Monate lang sich nur von Milch und Eiern nähren konnte und 30 Pfund an Körpergewicht verloren hatte. Die Exstirpation der Geschwulst gelang nach vorausgeschickter Tracheotomie vom Munde aus vollständig.

Der dritte Fall wurde von Prof. Sanders operiert. Der mäfsig feste, unter normaler Schleimhaut liegende Tumor ging von der linken Rachenwand aus und hatte ebenfalls grofse Schlingbeschwerden gemacht. Auch er konnte vom Munde aus rein exstirpiert werden; die Heilung wurde durch eine heftige Pharyngitis etwas verzögert. Während bei den anderen Tumoren nur angegeben wird, dafs es Myxosarkome gewesen seien, wird hier genauer erwähnt, dafs bei der mikroskopischen Untersuchung des Tumors sich in demselben gefunden habe: 1) Bindegewebe, 2) Schleimgewebe, 3) Fettgewebe, 4) sarkomatöses Gewebe, 5) irreguläre Drüsenfollikel von polygonalem Epithel begrenzt und hyaline Massen enthaltend.

Der letzte von Peters veröffentlichte Fall stammt aus der Praxis des Dr. Morris Asch, der bei einer 50jährigen Frau einen harten und elastischen Tumor beobachtete, welcher den rechten weichen Gaumen vorgewölbt und die Uvula ganz nach links gedrängt hatte. Asch enukleierte den Tumor ebenfalls vom Munde aus

und erzielte vollständige Heilung. Die Geschwulst war ein Myxosarkom.

Von Cabot in Boston ist in dem Archiv of Laryngologie 1880, I, p. 52, ein weiterer Fall von Retropharyngealgeschwulst mitgeteilt. Eine Frau von 50 Jahren hatte eine seit vier Monaten entstandene und die Sprache und Deglutition immer mehr, doch nicht in unerträglicher Weise hindernde Geschwulst, welche an der rechten Seite des Pharynx, die Mittellinie überschreitend, festsafs und den Gaumen und die hintere Rachenwand so nach vorwärts drängte, dafs von den Tonsillen nichts mehr zu sehen war. Die bedeckende Schleimhaut war etwas gerötet. Der Tumor erstreckte sich von der Höhe der hinteren Nasenöffnungen bis zu der Cartilago thyrioidea und war von ungleichmäfsiger Konsistenz. Unter Äthernarkose wurde zuerst die Tracheotomie gemacht, und dann bei hängendem Kopfe ein senkrechter Schnitt über die am meisten hervorragende Partie des Tumors geführt, welcher sich dann leicht mit dem Finger auslösen liefs, bis auf einige derbere Gewebsbündel an seiner Rückseite, welche mit einer gekrümmten Schere abgetragen wurden. Die Blutung war unbedeutend; der weitere Heilverlauf ein ungestörter. Nach zwei Wochen wurde Patientin entlassen. Die Untersuchung des hühnereigrofsen, vorn und hinten abgeplatteten, undeutlich gelappten Tumors ergab fibröses Gewebe, das in der oberen Partie fest und derb, in der unteren eine Höhlung einschlofs, welche geschrumpfte, leidlich erhaltene Blutkörperchen und gekörnte Massen enthielt. Die mikroskopische Untersuchung ergab in der soliden Partie des Tumors, eingestreut zwischen fibrösen Massen, fusiforme, gekörnte Zellen. Die Bindegewebsmassen umschlossen kleine Hohlräume mit unregelmäfsigen, gekörnten Zellen. In der unmittel-

baren Nachbarschaft der Cyste der unteren Partie fanden sich zahlreiche Blutzellen und granulierte Massen in die Bindegewebsstränge eingestreut. Eine Cystenwand existierte nicht.

Es folgt nun der von Hasslacher in seiner Inauguraldissertation veröffentlichte Fall. Derselbe betraf eine 40 Jahre alte Frau, welche vor 14 Jahren einmal Schmerzen in der rechten Mandel verspürt haben wollte und vor neun Jahren auf eine längliche Geschwulst aufmerksam wurde, die sich vom rechten Ohr schräg abwärts bis beinahe zur Mitte des Halses erstreckte. Im Schlingen war sie schon seit längerer Zeit etwas behindert gewesen, erheblicher waren aber die Atembeschwerden, besonders des Nachts. In der rechten Gesichtshälfte spürte sie gleichfalls schon seit einigen Jahren Ameisenlaufen, dieselbe färbt sich auch bei erregtem Zustand stärker als die linke Seite. Bei der äufseren Untersuchung fand man auf der rechten Seite des Halses eine Geschwulst, welche, ungefähr $^1/_2$ cm unter dem Processus mastoideus beginnend, dem Verlauf des Sternocleidomastoideus folgend, bis etwa drei Querfinger breit über der Clavicula endete und die Form einer Birne etwa hatte. Bei der Exploration der Mund- und Rachenhöhle sah man den vorderen Gaumenbogen erheblich von einem Tumor vorgewölbt und die Uvula verdrängt. Es blieb nur etwa eine Spalte von $^3/_4$ cm übrig. Die Geschwulst selbst ist schmerzlos. Die rechte Pupille ist enger als die linke, das Sehvermögen normal, ebenso die Sprache. Es findet sich aufserdem noch eine aneurysmatische Erweiterung der Carotis externa. Die Operation wurde von Bardeleben mittelst der von Heine vorgeschlagenen seitlichen Pharyngotomie ausgeführt. Dieselbe verlief in der bei dem Heineschen Fall geschilderten Weise und ergab, dafs der Tumor bis

zu den Querfortsätzen des ersten und zweiten Halswirbels hinaufreichte und an diesen ziemlich fest adhärierte. In dem weiteren Heilverlauf ist zu bemerken, dafs die ersten Tage eine ziemlich heftige Pharyngitis und Laryngitis mit Wundschmerzen und Schluckbeschwerden bestand, die längere Zeit andauerte. Hervorzuheben sind dann noch die Erscheinungen, womit die Nerven Sympathicus und Facialis den operativen Eingriff beantworteten. Bei dem ersteren traten statt der vorher bestandenen Lähmungserscheinungen (Pupillenverengerung und kongestive Hyperämie der einen Gesichtshälfte) Reizungserscheinungen auf, nämlich Erweiterung der Pupille, heftige rechtsseitige Kopfschmerzen, hohe Pulsfrequenz, und es dürfte auch ein reichlicher schleimiger Auswurf als eine durch Sympathicusreizung hervorgerufene Salivation zu betrachten sein. Eine leichte Facialisparese ging bald wieder vorüber. Nach drei Wochen konnte die Patientin geheilt entlassen werden. Die exstirpierte Geschwulst war 8 cm lang, 6 cm breit, 4 cm dick und wog 110 g. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein schon stark in fettiger Degeneration begriffenes Fibrosarkom.

In dem Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde (1886, Nr. 34) beschreibt Lodder in dem Artikel „Exstirpatie van een zeer omvangrijken pharyngeaaltumor“ folgenden interessanten Fall. Eine Ehefrau von 67 Jahren bemerkte seit fünf Jahren eine Schwellung im Halse, die zuerst schmerzlos war und weder beim Schlucken noch Sprechen Beschwerden verursachte, die sich aber stetig vergröfserte. Bei geöffnetem Munde sah man linkerseits einen Tumor, welcher beinahe den ganzen Isthmus faucium einnahm. Vorne reichte er bis an den harten Gaumen, nach hinten fast bis zur Wirbelsäule, nach unten bis zum oberen Rand der Epi-

glottis. Nach rechts erstreckt er sich weit über die Medianlinie der hinteren Pharynxwand, so dafs nur eine kleine Spalte übrig bleibt. Er ruht mit seinem unteren Rande auch auf der Zunge, die dadurch gedrückt und in ihrer Bewegung gehindert wird. Die Uvula ist nicht zu sehen und kann nur durch Palpation gefühlt werden. Die bedeckende, sichtbare Schleimhaut ist glatt, blaurot und nicht verschiebbar. Aufsen fühlt man hinter dem linken Unterkieferwinkel eine kleine Erhabenheit, die sich auf Druck etwas bewegt. Die Sprache der Patientin hat jetzt einen nasalen Klang und wird fortwährend abgebrochen. Besondere Kurzatmigkeit besteht nicht; doch schläft die Kranke mit offenem Munde. Dieselbe hat keinerlei Schmerzen und ist noch im stande, Flüssigkeiten und nicht zu feste Speisen zu sich zu nehmen. Durch eine Probepunktion konnte keine Flüssigkeit entleert werden. Die Operation wurde vom Munde aus vorgenommen. Nach einer 4 cm langen Incision in die prominierendste Partie des Tumors wurde die Schleimhaut, die nicht besonders adhärent war, nach unten und den Seiten abpräpariert, worauf sich die Geschwulst ziemlich leicht mit dem Finger vollends ablösen und herausnehmen liefs; sie war so grofs, dafs sie sich kaum zwischen den Zähnen durchbringen liefs. Die Blutung war nicht bedeutend. Bei Brechbewegungen wurde mit Eiswasser gegurgelt. Der Sack wurde dann mit der Schere verkleinert und durch Catgutnähte geschlossen. Die obengenannten Symptome waren mit der Entfernung des Tumors geschwunden. Dieser selbst hatte die Form einer Niere, wog 90 g und hatte in den verschiedenen Durchmessern 7, 5 und 4 cm. Er war von einer bindegewebigen Kapsel umgeben und war ein Fibrosarkom, welches von dem retropharyngealen Bindegewebe ausgegangen war.

Es mufs an dieser Stelle bemerkt werden, dafs Lodder am Schlusse seines Aufsatzes fälschlich einen von van der Meulen beschriebenen Tumor als einen diesem Falle ähnlichen anführt. Doch ist die Geschwulst, über welche van der Meulen in der Tijdschrift voor Geneeskunde 1878, Nr. 27, berichtet, nicht eine retropharyngeale, sondern ein im weichen Gaumen entstandener Tumor, und zwar nach dem Ausdruck des Verfassers ein Myxo-sarco-fibro-lipoma.

Es reihen sich hieran zwei Fälle, welche von Karl Hirschberg in dem Archiv für klinische Chirurgie (1891, 41. Band, 4. Heft) veröffentlicht worden sind.

Eine 31jährige Arbeiterfrau litt nach ihrer Angabe bei der am 5. April 1888 erfolgten Aufnahme in das Stadtkrankenhaus zu Dresden seit einem halben Jahr an Kopfschmerzen; seit acht bis neun Wochen bestand Pelzigsein der linken Gesichtshälfte, Doppeltsehen, Schwindel und Erbrechen, seit fünf Wochen Vorgetriebensein des linken Auges mit herabgesetztem Sehvermögen und Auftreibung in der Schläfengegend. Die Iris ist ad maximum erweitert und reagiert träge, der Bulbus schmerzhaft und wenig beweglich. Starke Excavation des Sehnerven. Vom oberen Rande der Orbita im leichten Bogen zur Haargrenze bis zum Kiefergelenk und von da zum untersten Rande der Augenhöhle über dem Jochbein verlaufend zieht sich eine 1 cm hohe, flächenhafte Auftreibung, die weich, elastisch und schmerzhaft ist. Keine Facialislähmung, Sensibilitätsstörungen oder nervöse Störungen der Extremitäten. Von der Mundhöhle aus ist nichts Besonderes zu sehen oder zu fühlen. Durch einen bogenförmigen Schnitt vom äufseren Augenwinkel zum Schläfenbein liefs sich nach Durchtrennung des Os zygomaticum die blofsgelegte Geschwulst

mit Erhaltung des Auges vom rauhen Knochen abtrennen; dieselbe erstreckte sich mit einem Fortsatz in die Highmorshöhle, mit einem anderen in die Flügelgaumengrube, wo der grofse Keilbeinflügel völlig usuriert war. Die Dura des unteren Stirnlappens lag frei aber unverletzt in der Wunde zu Tage. Die letztere verheilte primär. Nachdem diese Operation im April geschehen war, wurde im Juni schon ein Recidiv mit Enukleation des Bulbus entfernt; nach weiteren 14 Tagen war die Geschwulst wieder stark angewachsen. Mitte August erlosch allmählich auch das Sehvermögen des rechten Auges. Unter zunehmender Schwäche der Patientin dehnt sich der Tumor in den Nasenrachenraum aus, durchbricht den Oberkiefer und setzt sich in die linke Nase fort. Es treten starke Blutungen aus der zerfallenden Geschwulst auf. Die Sprache leicht lallend und näselnd. Das Bewufstsein ist ungestört. Am 23. August Tod, vier Monate nach der ersten Operation, etwa ein Jahr nach Beginn der Krankheit. Die Sektion ergab nur hochgradige Anämie und Abmagerung. Nirgends wurden Metastasen gefunden. Die ganze linke Seite des Gesichts ist in der scheufslichsten Weise entstellt. Der Tumor erstreckt sich vom oberen Rand des Stirnhöckers bis zur verlängerten Mundspalte herab und mifst 12 cm in der Breite, von der Nasenwurzel senkrecht nach aufsen gemessen. Die äufsere Hälfte des inneren, unteren Tumors und die nach hinten gelegenen Teile sind nicht von Haut bedeckt, so dafs die zum Teil eitrig zerfallende, zerklüftete Geschwulstmasse frei zu Tage liegt. Die linke Nasenhöhle ist durch Geschwulstmasse ausgefüllt, ebenso der ganze Nasenrachenraum, wodurch auch der linke weiche Gaumen nach vorn gedrängt ist. Durch Vorbuchtung des Schädelgrundes sind die Sehnerven beiderseits stark

gedehnt und abgeplattet. Am Gehirn sind fast 2 cm tiefe Eindrücke in der Inselgegend und am Stirnlappen wahrzunehmen. Das Gewicht der Geschwulst, einschliefslich der mit entfernten Schädelteile, beträgt ziemlich 3500 g. Diese selbst war ein Sarkom von Spindelzellen mit eingesprengten Knorpelherden, die ganz das Bild des embryonalen, hyalinen Knorpels darboten.

Der zweite Fall ist folgender: Ein 26jähriger Arbeiter aus gesunder Familie leidet seit sechs Jahren an schwerem Nasenbluten, undeutlicher Sprache und Atembeschwerden. Bei dem im höchsten Grade anämischen Manne findet sich bei seiner Aufnahme im Sommer 1886 in das städtische Krankenhaus zu Dresden ein den ganzen Nasenrachenraum ausfüllender, breit an der Schädelbasis aufsitzender, die Choanen von hinten verschliefsender und die linke Nasenhöhle ausfüllender Tumor, der sehr hart, aber von glatter Oberfläche ist und starke Beschwerden beim Schlingen und Atmen macht. Galvanokaustisch werden zwei über wallnufsgrofse Stücke der Geschwulst ohne nennenswerte Blutung entfernt. Es blieb allerdings noch ein Rest an der Schädelbasis zurück, aber die Choanen waren vollständig frei, und es bestanden keinerlei Beschwerden oder Blutungen. Nachdem sich bald auch das Allgemeinbefinden gebessert hatte, wurde Patient entlassen. Nach Verlauf von zwei Jahren war noch kein Recidiv eingetreten. Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Geschwulststücke ergab ein Fibrosarkom.

Vergleichen wir diese beiden Fälle mit den vorhergegangenen und dem noch von mir weiter unten zu beschreibenden, so ergiebt sich für diese beiden Tumoren ein klinisch und topographisch-anatomisch durchaus abweichendes Bild. Nur der vierte, von Busch an einem

in Spiritus aufbewahrten Schädel gefundene Tumor hat einige Ähnlichkeit mit dem erstbeschriebenen Fall von Hirschberg. Gleichwohl sagt der Verfasser in dem Aufsatz „Beitrag zur Kenntnis der Retropharyngeal-Tumoren“: „Beide Fälle müssen nach dem Vorgange Langenbecks als typische Retropharyngeal-Tumoren bezeichnet werden.“ Wenn schon, wie weiter unten noch eingehender erörtert werden soll, die Bezeichnung „retropharyngeal“ keine genaue ist, so wird es noch dazu beitragen, die Definition der Geschwülste zu erschweren, wenn Tumoren wie die eben beschriebenen als typische Retropharyngeal-Tumoren angesprochen werden. Nach Syme, Busch und König sollen solche Geschwülste ihren Sitz wesentlich auf der durch die geöffnete Mundspalte sichtbaren Partie der Rachenwand und unterhalb derselben dem Kehlkopf gegenüber haben, die obenbeschriebenen liegen aber nur im Nasenrachenraum; das letzte Recidiv des ersten Falles hatte sich etwas weiter nach unten zu ausgedehnt, sodafs der weiche Gaumen um ein Geringes dislociert wurde. Über das Verhalten der Schleimhaut des Rachens über dem Tumor, welchen bei den eigentlichen Retropharyngeal-Tumoren unversehrt erhalten sein soll, ist in beiden Fällen nichts bemerkt. Nach dem Vorgange Langenbecks wären dieselben übrigens auch als Retromaxillar-Geschwülste zu bezeichnen.

Zum Beschlusse der Kasuistik der Retropharyngeal-Tumoren erübrigt es mir nun noch, den Fall hinzuzufügen, welcher in der hiesigen chirurgischen Klinik von Herrn Geheimrat Trendelenburg operiert und durch des Letzteren Güte mir zur Veröffentlichung überlassen worden ist.

Joh. Josef Klein aus Merl bei Sechtem, 28 Jahre alt, von Beruf Ackerer, verheiratet, giebt an, von ge-

sunden Eltern abzustammen und will in früheren Jahren nie besonders erkrankt gewesen sein. Vor sechs Monaten hatte er das Gefühl eines fremden Körpers im Halse, als dessen Ursache er eine Anschwellung bemerkte, die ihm zuerst aber keine besonderen Beschwerden machte. Diese Anschwellung vergrößerte sich aber sehr schnell, so daſs sie ihm das Schlucken behinderte und ihm schliefslich die Veranlassung gab, die hiesige Klinik aufzusuchen.

Status präsens: Der Mann ist von ziemlich kleiner Statur, sieht mager und etwas schläfrig aus, im übrigen ist äufserlich nichts Besonderes auffallend. Bei der Exploration der Mund- und Rachenhöhle erblickt man einen Tumor, welcher linkerseits, etwa in der Gegend der Tonsille, sitzt und die Rachenhöhle weit über die Hälfte ausfüllt. Der weiche Gaumen ist durch denselben stark vorgewölbt und straff gespannt, ebenso die beiden linken Gaumenbogen, die undeutlich verstrichen auf der linken Seite sich hinziehen. Die Uvula ist nach rechts hinübergedrängt und liegt dem Tumor auf. Von der linken Tonsille ist nichts zu sehen, selbst bei herabgedrückter Zunge. Die Palpation ergiebt, daſs der Tumor hinter der linken und hinteren Rachenwand gelegen ist, welche er ganz aus ihrer Lage verschoben hat. Die Grenzen des über hühnereigrofsen Tumors sind überall hin leicht zu bestimmen. Nach oben reicht derselbe wenig über das Niveau des harten Gaumens, nach unten bis zur Höhe des Larynx, die Tonsille kann unten vorne von dem Tumor leicht isoliert werden, nach hinten bis zur Halswirbelsäule, nach vorne bis in die Mundhöhle, indem er mit dem prominierendsten Teile etwas über die hintere Kante des harten Gaumens vorragt. Das stark vorgewölbte Velum, welches der Geschwulst nur aufliegt und nicht mit ihr verwachsen ist, läſst sich von dieser trennen.

Nach aufsen scheint sich der Tumor nicht weit zu erstrecken, er kann jedenfalls von aufsen nicht gefühlt werden. Die über dem Tumor liegende Rachenschleimhaut ist leicht gerötet und etwas verschiebbar. Der Tumor selbst elastisch, weich, scheint fast zu fluktuieren. Drüsenschwellungen werden keine in der Nähe gefunden.

Die Sprache des Patienten ist näselnd und wird häufig unterbrochen, so dafs sie schwer zu verstehen ist. Das Schlucken ist sehr behindert: Der Kranke kann nur Flüssigkeiten und ganz weiche Speisen zu sich nehmen, und es ist wohl möglich, dafs der ziemlich abgemagerte Zustand desselben auf eine mangelhafte Ernährung zurückzuführen ist. Die Atmung ist weder im Wachen noch im Schlafen behindert, doch pflegt der Patient immer durch den geöffneten Mund zu atmen. Schmerzen sind keine vorhanden.

Zur Operation wurde von Herrn Geheimrat Trendelenburg die von Busch geübte und empfohlene vom Munde aus gewählt und dieselbe am 9. Juni in folgender Weise ausgeführt. Nachdem für eine eventuell nötige Tracheotomie sämtliche Instrumente zurecht gelegt waren und eine oberflächliche Narkose eingeleitet war, um eine zu reichliche Aspiration von Blut möglichst zu verhüten, wurde der Mund des sich in sitzender Stellung befindenden Patienten mittelst des Heisterschen Mundspekulums weit geöffnet und durch einen eingeschobenen Gummikeil in dieser Stellung fixiert. Die Schnittführung zur Freilegung der Geschwulst geschah nicht in der bisher gewöhnlich üblichen Weise durch das Velum, sondern mit Schonung desselben seitlich unterhalb von ihm auf der prominierendsten Partie des Tumors. Der weitere Verlauf der Operation gestaltete sich nun etwas abweichend und schwieriger, als die bisher in dieser Weise

ausgeführten dadurch, daſs sich die Geschwulst nicht in toto herausschälen lieſs. Sofort nach Freilegung des Tumors war der Finger des Operateurs bei dem Versuche, ihn stumpf auszuschälen, in aufserordentlich weiche Geschwulstmassen gekommen, die geradezu hervorquollen. Es war deshalb nicht möglich auch nur gröfsere Stücke, zusammenhängend herauszuholen, sondern es mufste die ganze Masse brockenweise, schliefslich mit Hülfe des Fingernagels, herausgekratzt werden, was besonders an der äufseren Seite wegen festerer Adhäsionen Schwierigkeit machte. Obwohl bei dieser etwas länger dauernden Procedur es trotz des häufigen Auswischens mit dem Stielschwamm nicht zu vermeiden war, daſs kleine Geschwulststückchen und Blut in den Kehlkopf gelangten, so wurden dieselben bei der oberflächlichen Narkose des aufrecht sitzenden Patienten so bald wieder ausgehustet, daſs keine Aspiration stattfand. Die Blutung war eine geringe. In der Tumorhöhle konnte der Finger die Wirbelsäule und die nahen, grofsen Gefäfse fühlen. Die Wunde wurde nicht genäht.

Der weitere Verlauf der Heilung war ein sehr günstiger. Eine unbedeutende Entzündung des Pharynx wurde durch Gurgeln mit Kalihypermanganat schnell beseitigt. Nachdem der von Blut und Wundsekret gefüllte Sack des Tumors an dem der Operation folgenden Tage die Schwellung im Munde nicht viel geringer hatte erscheinen lassen, als die, welche vom Tumor verursacht worden war, so ging diese durch Resorption langsam zurück, bis in den letzten Tagen des Aufenthaltes des Patienten in der Klinik nur noch eine geringe Schwellung zu bemerken war. Eine Temperaturerhöhung wurde nicht beobachtet. Die Sprache hatte ihren näselnden Charakter fast verloren; der Kranke konnte wieder jede

Art Speise genieſsen und verlieſs, nachdem er schon am Tage nach der Operation vom Bette aufgestanden war, am zehnten Tage geheilt die Klinik.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulststücke ergab ein Rundzellensarkom.

Betrachten wir nun diese 25 Fälle von Retropharyngeal-Geschwülsten zusammen, so sind wohl einzelne in Bezug auf Sitz, Gröſse und Symptome etwas abweichend voneinander, im allgemeinen ist das Bild derselben, mit Ausnahme der von Hirschberg beschriebenen Fälle, doch ein einheitliches.

Fassen wir zunächst die **topographischen** und **pathologisch-anatomischen Verhältnisse** ins Auge, welche des besseren Verständnisses wegen schon eingangs zum Teil erörtert wurden. Wenn auch im groſsen Ganzen die Ausbreitung dieser Geschwülste den für die Ausbreitung der Flüssigkeitsansammlungen in dem sogenannten retrovisceralen Raume geltenden Gesetzen folgt, so liegt es doch in dem ungleichmäſsigen Wachstum derselben begründet, wenn sie nicht nur zu jener dem Retropharyngeal-Abscefs eigentümlichen breiten, flachen und glatten Vorwölbung der Pharynxwand führen, sondern mit ungleicher Oberfläche stärker in den Pharynxraum selber hineinragen und bei dem durch das langsame Wachstum bedingten allmählichen Accomodieren und Ausweichen der umliegenden Gewebe auch mehr nach der Seite wachsen und ferner gelegene Teile zu ihrer Bedeckung herbeiziehen. Indem sie ihren Ausgang von dem submukösen Bindegewebe des Pharynx, den hinter diesem liegenden Lymphdrüsen oder dem Perioste der in jener Gegend befindlichen Knochen nehmen, drängen sie allmählich die Pharynxwand vor sich her und gleichen, von dem Arcus palato-glossus und pharyngeus, der Ton-

sille und dem Gaumensegel überzogen, sämtliche Buchten und Falten der Fauces aus. Grofse Geschwülste wachsen soweit nach vorne gegen die Mittellinie hin, dafs sie an oder sogar noch über den hinteren Rand des harten Gaumens reichen; es scheint sich dann die Schleimhaut des harten Gaumens in einer Kontinuität über den prominierenden Tumor bis zur Basis der Zunge hin zu erstrecken. Ebenso ragen Geschwülste von erheblicherer Ausdehnung so weit nach innen in den Isthmus faucium vor, dafs zwischen dem Tumor und der Mandel der gesunden Seite nur ein kleiner Spalt übrig bleibt, in dessen oberen Ende das Zäpfchen mehr zu fühlen als zu sehen ist. In den einen Fällen dehnen sie sich mehr in den oberen Teilen des Pharynx aus, nach der Basis cranii oder seitlich nach den Tubenmündungen zu, wie in dem einen von Busch beschriebenen, wo die kollosale Geschwulst nicht nur die Vena jugularis dextra ganz komprimiert und die Carotis, den Vagus und den Sympathicus eingewickelt, sondern sogar nach Usur des Knochens in die Keilbeinhöhle eingedrungen war und schliefslich die Basis cranii durchbrochen hatte, also ganz nach Art der typischen Nasenrachenfibrome. Rechnen wir noch die erste von Hirschberg beschriebene Geschwulst hierher, so kann selbst das Gehirn und der Oberkiefer durch den mächtig sich ausdehnenden Tumor verdrängt oder zum Schwund gebracht werden. In den anderen Fällen ziehen die Tumoren mehr die tieferen Teile des Pharynx in Mitleidenschaft, heben die dem Kehlkopfeingang gegenüberliegende Pharynxwand ab und erstrecken sich seitlich bis zur Zungenwurzel und Epiglottis. Viele Tumoren dringen bei stärkerem Wachstum so weit nach aufsen vor, dafs sie hinter und unter dem Unterkieferwinkel und in der Parotisgegend zu fühlen und zu

sehen sind. Es gehören hierher die Fälle von Watson, Bickersteth II., Heine und Hasslacher. Der Schleimhautüberzug ist über der grofsen darunter liegenden Masse meist in der Art gespannt, dafs er sich nur wenig verschieben läfst und bei ihrer zwischen Ober-, Unterkiefer- und Halswirbelsäule eingeklemmten Lage hat auch die Geschwulst meist nur eine geringe oder gar keine Beweglichkeit. Die Schleimhaut selbst ist durchgängig unversehrt und nur durch viele erweiterte Venen leicht bläulich gefärbt. Bei sehr starker Verengerung des Weges für die Speisen kann es aber an dieser Stelle zu Erosionen und Exulcerationen der Schleimhaut kommen. Das Einheitliche der Lage dieser Tumoren ist also, dafs sie mit ihrer ganzen Masse oder doch dem gröfsten Teile derselben in die Schlundkopfhöhle hineinragen und einerseits von der vorgedrängten Pharynxwand, andrerseits von den um den Pharynx gelegenen Weichteilen und Knochen begrenzt werden. Sie liegen also eigentlich zwischen diesen letztgenannten Gebilden. Da sich nun, wie schon eingangs gesagt wurde, eine Unterscheidung zwischen Geschwülsten, die seitlich vom Pharynx entstehen, und solchen, die im eigentlichen Sinne retropharyngeal entstehen, nicht treffen läfst, weil die betreffenden Tumoren doch immer mehr weniger seitlich und hinter dem Pharynx gelegen sind, wenn sie zu irgend erheblicherem Umfang angewachsen sind, und daher der wirkliche Ursprung in vielen Fällen sich vor der Operation nicht nachweisen lassen wird, so erscheint es wohl einer Erwägung wert, ob nicht anstatt retropharyngeal die Bezeichnung parapharyngeal für diese Klasse von Tumoren eine präcisere sein würde.

Entsprechend dem Ursprung aus dem parapharyngealen Bindegewebe, den hier befindlichen Lymphdrüsen

oder dem Perioste der Knochen gehören diese Geschwülste histologisch der Bindegewebsreihe an. Der von Wünsche als Fungus medullaris beschriebene Fall ist bezüglich seines Ausgangspunktes so undeutlich mitgeteilt (es heifst: er scheine breitstielig vom Keilbeinkörper auszugehen), dafs es fraglich erscheint, ob er als ein Carcinom (?), von einer retropharyngealen Lymphdrüse ausgehend, aufgefafst werden darf oder nicht vielmehr als ein weiches Sarkom anzusehen ist. Von den übrigen 22 Fällen (die von Hirschberg mit eingerechnet) waren 6 reine Fibrome (mit den 3 nicht näher beschriebenen von Syme 9), 3 reine Sarkome, 3 Fibrosarkome, 4 Fibrosarkome mit Knorpelherden, 2 Fibrochondrome, 3 Myxosarkome und 1 Myxochondrom. Die Deutung des dritten, von Peters beschriebenen Tumors, wo sich Bindegewebe, Sarkomgewebe, Schleimgewebe, Fettgewebe und Drüsenfollikel von polygonalem Epithel begrenzt fanden, dürfte schwierig sein. In dem vierten Fall von Busch ist nichts über die Art der Geschwulst gesagt. Am häufigsten sind also Fibrome und Sarkome mit ihren Mischformen. Das häufige Vorkommen von Knorpelgewebe in parapharyngealen Tumoren (siebenmal) weist vielleicht darauf hin, dafs ein Teil der seitlich vom Pharynx entstehenden Tumoren auf embryonale Reste von Kiemenbogen zurückzuführen ist, ähnlich wie das Heinesche Myxochondrom für eine pathologische Neubildung eines Chordarestes erklärt wurde.

Über die Gut- oder Bösartigkeit der Tumoren läfst sich wenig sagen. Nur in vier Fällen, denen von Caspary, Wünsche, Heine und Hirschberg, wird von dem Auftreten späterer Recidive berichtet. Die meisten Tumoren waren eingekapselt. Während dieses nun für eine gewisse Gutartigkeit spräche, so zeigt

andrerseits das rapide Wachstum, welches bei einer oft jahrelang unverändert oder kaum merklich zunehmenden Geschwulst plötzlich eintritt und in kurzer Zeit die bedrohlichsten Symptome verursacht, in solchen Fällen die Malignität des Tumors an.

Noch weniger liegen über die **Ätiologie** dieser Tumoren zuverlässige Thatsachen vor, und es läfst sich auch aus den vorhandenen Krankengeschichten nichts entnehmen, was eine Veranlassung zur Entstehung vermuten lassen könnte. Wünsche und Hasslacher geben zwar an, dafs in einigen Fällen von vorausgegangenen Pharynxkatarrhen, Tonsillarerkrankungen und traumatischen Einwirkungen die Rede sei, doch konnte ich darüber nichts finden. Was das Alter anbetrifft, so sind diese Parapharyngeal-Geschwülste bei Patienten im Alter von 1—70 Jahren beobachtet worden, und zwar 8 bei dem weiblichen und 14 bei dem männlichen Geschlecht. Es scheint also, als ob das letztere von diesen seltenen Geschwülsten bevorzugt würde. Ob besondere Gegenden oder klimatische Verhältnisse zur Bildung von Geschwülsten im Pharynx disponieren, darüber läfst sich nichts Bestimmtes eruieren; Busch giebt an, dafs am Rheine derartige Affektionen der Parapharyngealgebilde nicht ganz selten seien, obiger Fall ist aber meines Wissens der erste, der seit den letzten 8 Jahren an der hiesigen Klinik beobachtet wurde.

Die **Symptome,** welche die Parapharyngeal-Tumoren machen, sind je nach ihrer Gröfse und ihrem Sitz sehr verschieden. Kleinere Geschwülste machen oft gar keine Erscheinungen und werden jahrelang nicht bemerkt, bis sie erst eine solche Gröfse erreicht haben, dafs sie Beschwerden verursachen; häufig tritt aber dieses letztere

Stadium in so rapider Weise ein, dafs in kürzester Zeit die Beschwerden für den Kranken eine bedrohliche Höhe erreichen.

Es sind gewöhnlich die Schwierigkeiten beim Schlucken, welche den Kranken zuerst auf sein Leiden aufmerksam machen. Der normale Weg für die Speisen ist so verengert, dafs diese ihn nur in weicher oder flüssiger Form passieren können. Schliefslich kann bei noch weiterem Wachstum der Geschwulst selbst dieses schwierig werden, zumal wenn die vorbeigleitenden Speisen eine Ulceration der bedeckenden Schleimhaut verursacht haben. Mit erheblicheren Schlingbeschwerden gehen aber dann auch immer schon Störungen der Respiration Hand in Hand, hauptsächlich wenn die tiefsitzende oder tiefreichende Geschwulst nach vorne zu die Larynxöffnung zu verschliefsen beginnt. Zuerst sind die Beschwerden im Wachen und bei ruhiger Haltung des Kopfes noch gering, werden aber oft stärker bei Wendung des Kopfes und beim Schlafen insbesondere. Das Atmen geschieht dann laut und röchelnd; es kommt zu Dyspnoë und quälenden Erstickungsanfällen, die sogar die Tracheotomie indicieren können. In dem einen von Berr beschriebenen Fall war eine höchst merkwürdige Erscheinung von abwechselnder Dyspnoë und Apnoë geschildert. Selbstverständlich geht mit diesen Störungen der Respiration auch eine Veränderung der Stimme einher, ähnlich der durch Tonsillenhypertrophie hervorgerufenen. Dieselbe wird zunächst undeutlich und nimmt, zumal wenn infolge der höher hinaufreichenden Geschwulst der Abschlufs des Nasenraumes durch das Velum und den Constrictor Pharyngis kein vollständiger mehr ist, einen näselnden Beiklang an. Die Sprache wird dadurch, dafs sie häufig abgebrochen

wird, oft schwer verständlich. Erstreckt sich die Geschwulst mehr seitlich und nach der Wirbelsäule zu und erreicht sie eine bedeutendere Gröfse, so werden auch die Bewegungen des Kopfes erschwert. Schliefslich kann es durch Druck auf die Gefäfse zu Störungen der Circulation kommen, vor allem der venösen, und ein Fall ist auch beschrieben, wo der Druck des Tumors auf den Plexus brachialis abnorme Gefühle, Ameisenlaufen und Schmerzen, veranlafst hatte und zuletzt durch Hineinwuchern in den Wirbelkanal die Ursache zur Lähmung sämtlicher Extremitäten abgegeben hatte. Wenn der erste von Hirschberg beschriebene Fall noch hierher gezählt wird, so hatte der betreffende Tumor durch Druck auf das Gehirn und Ausziehung des Sehnerven zu doppelseitiger Erblindung geführt und durch Usur des Oberkiefers eine scheufsliche Entstellung des Gesichtes verursacht. In verschiedenen Fällen war die Carotis der betreffenden Seite erweitert gefunden worden.

Mit Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse und der Symptome wird in den allerseltensten Fällen die **Diagnose** der Parapharyngeal-Tumoren Schwierigkeiten machen. Von Geschwülsten des weichen Gaumens, mit denen sie wohl verwechselt werden könnten, unterscheiden sie sich dadurch, dafs das vorgetriebene Gaumensegel den wirklichen Parapharyngealgeschwülsten nur aufliegt und von diesen isoliert werden kann. Bei den Rachenpolypen ist es der Stiel, welcher die Diagnose ermöglicht: Die Retropharyngealgeschwülste, sagt Busch, verhalten sich zu den Rachenpolypen ähnlich, wie die in die Uterussubstanz eingebetteten Fibroide zu den frei in den Uterus herabhängenden Polypen. Sie werden überall von dem Gewebe der Pharynxwand überzogen, sitzen aber nicht gestielt auf, sondern haben eine breite, ausgedehnte Basis. Schwierig dürfte in manchen Fällen

die Unterscheidung von Tonsillengeschwülsten sein, wenn durch die stark nach unten gewucherte Parapharyngealgeschwulst die Tonsille derartig verlagert ist, dafs sie nicht palpiert werden kann. In solchen Fällen, wo also durch die Unmöglichkeit, die Tonsille zu fühlen, die Frage entsteht, ob Parapharyngealgeschwulst oder Tonsillentumor, wird eine Unterscheidung dadurch noch möglich sein, dafs die ersteren beide Gaumenbogen hervorwölben und verstreichen, wogegen letztere nur den Arcus palatoglossus hervortreiben und zwischen beiden Gaumenbogen wie aus einer Nische hervorragen. In seltenen Fällen wird auch noch die Unterscheidung von einem Retropharyngealabscefs zu treffen sein, wenn nämlich ein weiches, Pseudofluktuation zeigendes Sarkom im ersten Beginn gleichmäfsig die hintere Pharynxwand von ihrer Unterlage abhebt, wie es der Abscefs zu thun pflegt. Doch wird sich da aus dem akuten Auftreten eines solchen oder dem Nachweis einer chronischen Erkrankung der Halswirbel, welche die Veranlassung eines kalten Abscesses sein könnte, ein richtiger Schlufs ziehen lassen.

Was die **Prognose** anbetrifft, so hängt diese in erster Linie von dem Sitz und der Ausbreitung der Geschwulst ab. Wenn schon an sich das Operieren in dieser Gegend schwierig ist, so dürfte in manchen Fällen eine Radikalexstirpation einer Geschwulst, die sich nach den Seiten hin derartig ausgedehnt hat, dafs sie die grofsen Gefäfse einwickelt, geradezu unmöglich sein, ohne eine Verletzung der letzteren herbeizuführen. Ist der Sitz der Geschwulst ein sehr tiefer, so wird die Notwendigkeit der Tracheotomie die Prognose ungünstiger gestalten. Für alle Fälle aber bleibt neben der Gefahr der Verletzung der grofsen Gefäfse die Möglichkeit einer

Schluckpneumonie durch Aspiration von Blut oder Geschwulststückchen, welche bei dem häufig marastischen Zustand der Patienten die Prognose wesentlich trüben wird. In zweiter Linie richtet sich dieselbe dann noch nach dem Charakter der Geschwulst, ob dieselbe gut- oder bösartig ist. Im Ganzen wird demnach für die meisten Fälle die Prognose immer als eine zweifelhafte zu bezeichnen sein.

Die **Therapie** kann selbstverständlich nur eine operative sein und in der möglichst reinen Entfernung der Geschwulst bestehen, die sich, je frühzeitiger vorgenommen, desto leichter und aussichtsvoller gestalten wird. Unter den ausgeübten Operationsmethoden ist es vor allem die schon von Syme ausgeführte und von Busch hauptsächlich empfohlene vom Munde aus, welche die am wenigsten eingreifende und gefahrloseste ist. Sie wurde demgemäfs auch unter den 23 Operationen 16mal ausgeführt und zwar durchgängig mit glücklichem Erfolg. Während Busch und die nächst Folgenden noch ohne Narkose operierten, wird es sich jetzt empfehlen, den Patienten sitzend oder bei hängendem Kopfe in leichter Narkose zu operieren, da sich auf diese Weise eine Aspiration leichter vermeiden lassen wird. Für gröfsere und tiefer sitzende Geschwülste aber wird prophylaktisch wegen Erstickungsgefahr die Tracheotomie eventuell mit Einlegung der Trendelenburgschen Tamponkanüle indiciert sein. Indem ich betreffs der Ausführung dieser Operation vom Munde aus auf die oben beschriebenen Fälle verweise, bemerke ich nur noch, dafs es nach der von Herrn Geheimrat Trendelenburg ausgeführten Operation vorteilhaft sein wird, den weichen Gaumen bei der Schnittführung zu schonen und unterhalb und mehr nach aufsen von demselben zu incidieren.

Für die Exstirpation der Geschwülste, welche sich schon weit nach den seitlichen Gefäfsen zu entwickelt haben und womöglich schon aufsen hinter oder unter dem Unterkiefer sichtbar geworden sind, hat Heine eine sogenannte seitliche Pharyngotomie empfohlen, welche von ihm und Bardeleben je einmal ausgeführt worden ist. Ebenso praktisch für solche Geschwülste ist die von Watson und Kelburne-King ausgeführte temporäre Unterkieferresektion. Beide Methoden haben den Vorzug, dafs das Operationsfeld ein gröfseres ist, und dafs sich die Geschwulst von zwei Seiten fassen läfst.

Für kleinere Geschwülste, welche tief unten in der Pharynxhöhle sitzen, käme dann noch die von Langenbeck zur Exstirpation eines parapharyngealen Tumors einmal angewandte Pharyngotomia subhyoidea in Frage; doch wird sich diese eingreifende und gefahrvolle Operation, auf deren Beschreibung hier nicht näher eingegangen werden soll, wohl in allen Fällen durch die Operation vom Munde aus ersetzen lassen. Beachtenswert ist schliefslich noch Bardelebens Vorschlag zu einem Versuch, solche Geschwülste durch Galvanopunktur (Elektrolyse) zu zerstören, da diese Operationsmethode nach Paul Bruns mit voller Sicherheit relative Gefahrlosigkeit verbindet und jede Blutung vermeidet.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, dem Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Trendelenburg für die gütige Überlassung dieser Arbeit, sowie Herrn Privatdozenten Dr. Eigenbrodt für die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Wutzer, Organ für gesamte Heilkunde. Bonn 1840 p. 429.

Lebert, Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Chirurgie. 1848 p. 258.

Vidal, Traité de pathologie externe. T. III p. 605.

Syme, Lancet 1856. 2.

W. Busch, Über Retropharyngeal-Geschwülste. Annalen des Charité-Krankenhauses. VIII. Jahrg. 1. und 2. Heft.

Berr, Beitrag zur Casuistik der Rachengeschwülste. Bair. ärztl. Intelligenzblatt 1861 p. 419.

Caspary, Zur Casuistik der Kiefergeschwülste. Deutsche Klinik 1861 Bd. XIII.

David Hartley, Medical Times and Gazette. 1863 p. 640.

Th. Wünsche, Über Retropharyngeal-Geschwülste. Leipzig 1864.

Watson, Lancet 1869. I, p. 745.

v. Langenbeck, Über Pharyngotomia subhyoidea. Berl. klin. Wochenschr. 1870, 2 und 3.

— Über Exstirpation des Pharynx. Archiv für klin. Chirurgie 1879, p. 825.

Carl Weil, Grofse Rachengeschwulst. Prager Zeitschr. für Heilkunde 1881, II, p. 6.

Kelburne-King, Lancet 1871, I, p. 264.

Bickersteth, Lancet 1871, II, p. 156 und 187.

George A. Peters, New York. Med. Rec. XVIII, 1880, p. 565.

Cabot, Archiv of Laryngologie 1880, I, p. 52.

Busch, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, VI, Kongress p. 115.

Hasslacher, Über Retropharyngeal-Tumoren, Berlin 1883.

Lodder, Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1886, Nr. 34, p. 216.

Van der Meulen, Weekblad van het Nederlandsch Tijschrift voor Geneeskunde 1878, Nr. 27.

Hirschberg, Beitrag zur Kenntnis der Retropharyngeal-Tumoren. Archiv für klin. Chirurgie 1891, 4. Heft, 41. Band.

König, Die Krankheiten des Pharynx und des Osophagus. Chirurgie v. Pitha und Billroth, Bd. III, 1. Abt.

Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie Bd. III, 8. Aufl., 1881.

Hüter-Lossen, Grundrifs der Chirurgie. Spec. Teil, 1. Abt. Leipzig 1890.

VITA.

Sohn des Superintendenten und Pfarrers Hugo Oertel und Jacobine geb. Caesar wurde ich, Paul Ludwig Hugo Oertel, am 11. September 1866 zu Ottweiler geboren. Nachdem ich in Simmern bis Ostern 1880 zuerst die dortige Elementarschule und dann die Lateinschule besucht hatte, absolvierte ich das Gymnasium zu Kreuznach Ostern 1886 mit dem Zeugnis der Reife. Dann widmete ich mich dem Studium der Medizin an der Universität zu Tübingen, woselbst ich Ostern 1888 die ärztliche Vorprüfung bestand. Die beiden nächsten Semester brachte ich in München zu, wo ich im Wintersemester 1888/89 meiner Dienstpflicht mit der Waffe bei dem Königl. Bayerischen Infanterie-Leibregiment genügte. Im darauffolgenden Sommer setzte ich meine Studien in Berlin fort. Das nächste Wintersemester 1889/90 ebenso wie das übernächste 1890/91 musste ich aus Gesundheitsrücksichten zu meiner Erholung in der Schweiz zubringen. Das dazwischenliegende Sommersemester 1890 war ich in Bonn immatrikuliert, welcher Universität ich auch jetzt noch angehöre. Am 24. Juli 1891 bestand ich das Examen rigorosum.

Meine akademischen Lehrer waren folgende Herren Professoren und Docenten:

In Tübingen: Braun, Eimer, Froriep, Grützner, Henke, Hüfner, L. Meyer, Pfeffer.

In München: Angerer, Bauer, Bollinger, Tappeiner, Ziemssen.

In Berlin: Bardeleben, Bergmann, Gerhardt, Rabl-Rückhardt, Winter.

In Bonn: Doutrelepont, Eigenbrodt, Geppert, Kochs, Kocks, Koester, Krukenberg, v. Mosengeil, Ribbert, Saemisch, Schultze, Trendelenburg, Ungar, Veit, Witzel.

Allen diesen hochverehrten Herren statte ich hiermit meinen herzlichen Dank ab.